フラッシュクロマトグラム自動精製装置

仕　様　書

平成２５年　６月

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学

Ⅰ　仕様書概要説明

１ 調達の背景及び目的

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 有機光分子科学研究室は、産業技術総合研究所（横山直樹代表）の採択された最先端研究開発支援プログラム(FIRST)「グリーン・ナノエレクトロニクスのコア技術開発」の中のサブテーマ「ナノカーボンの合成とトランジスタ・配線応用」の委託研究「有機化学合成によるナノカーボン材料形成に関する研究」を請け負っている。この研究では、これまでアントラセンで達成されている表面上でのオリゴメリゼーションおよび縮環反応によるグラフェンナノリボンの創製を更に拡張した、ペンタセンおよびノナセンのオリゴメリゼーションと縮環反応を目指している。このような研究を行うため、これまでオープンカラムによる化合物の精製を行ってきたが、該当課題の研究を推進するために本装置を導入する。

本装置は、有機合成過程で、複数の化合物が混在しているサンプルをシリカゲルにて分離し、UV ディテクタにて検出し、一定の濃度を持った化合物を自動的にフラクションコレクタにて、分取するものである。

本装置を活用することにより、ガラスカラムへのメディア充填や、精製後の充填剤の乾燥、カラムの洗浄、カラムの乾燥など、精製に費やす時間を大幅に削減することが可能である。

2　調達物品及び構成内容

フラッシュクロマトグラム自動精製装置　　　一式

(以上、搬入、据付、配線、調整　一式を含む)

3　技術的要件の概要

（１）　本件調達物品に係る性能、機能及び技術等（以下「性能等」という。）の要求要件（以下「技術的要件」という。）は「Ⅱ 調達物品に備えるべき技術的要件」に示すとおりである。

（２）　技術的要件は、全て必須の要求要件である。

（３）　必須の要求要件は、本学が必要とする最低限の要求要件を示しており、入札機器の性能等がこれらを満たしていないとの判定がなされた場合には不合格となり、落札決定の対象から除外する。

（４）　入札機器の性能等が技術的要件を満たしているか否かの判定は、本学フラッシュクロマトグラム自動精製装置術審査職員において、入札機器に係る技術仕様書その他入札説明書で求める提出資料の内容を審査して行う。

4　その他

（１）技術仕様書等

入札機器は、原則として入札時点で製品化されていること。ただし、入札時点で製品化されていない機器によって応札する場合には、技術的要件を満たしていることの証明及び納入期限までに製品化され納入できることを保証する資料及び確約書等を提出すること。

（２）提案に関する留意事項

①提案に際しては、提案システムが本仕様書の技術的要件をどのように満たすか、あるいはどのように実現するのかを要求要件ごとに資料を添付する等して具体的かつわかりやすく記載すること。従って、本仕様書の技術的要件に対して、単に「はい、できます」、「はい、あります」といった回答の提案書であるため評価が困難であると調達側で判断した場合は、技術的要件を満たしていない資料とみなし不合格とするので十分に留意して作成すること。

②提出資料等に関する照会先を明記すること。

③提出された内容等について、ヒヤリングを行う場合があるので誠実に対応すること。

（３）導入に関する留意事項

①導入スケジュールについては、本学と協議し、その指示に従うこと。

②搬入、据付、配線、調整に要する全ての費用は、本調達に含む。

II　調達物品に備えるべき技術的要件
（性能、機能に関する要件）

フラッシュクロマトグラム自動精製装置　一式

1.　フラッシュクロマトグラム自動精製装置は以下の要件を満たすこと。
1.1　UV 波長での 2 波長同時分取と、測定可能な UV 波長範囲でのフルスペクトルスキャン分取を行う機能を有すること。
1.2　分取可能なサンプル量は 10mg～20g の範囲以上であること。
1.3　測定可能な UV 波長範囲は 200～800nm の範囲以上であること。
1.4　ポンプの最大流速は 200ml/min 以上であり、定期的なプランジャー交換が不要な構造であること。
1.5　溶媒のベースライン補正機能を有すること。
1.6　4 種類以上の溶媒を使用する機能を有し、そのうちの任意の 2 種類の溶媒を選択して混合グラジェントを行う機能を有し、3 種類目の溶媒をアイソクラティックで使用する機能を有すること。
1.7　制御・解析部は装置本体に内蔵されており、対角 10 インチ以上のカラータッチパネルを有すること。

（性能、機能以外に関する要件）

１ 設置条件等

1.1　設置場所

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学　物質創成科学研究科Ｆ棟４階 402 号室

1.2　設備要件

本学が用意する以下の一次側電源設備以外に必要な電源設備については、本調達に含むものとする。

単相 100 V、60Hz、20A　１系統

1.3　本システムの搬入、設置を計画する上では以下の条件を考慮すること。

最大ドア開口部　W 1,200mm、H 2,000mm

天井高　最大　2,700mm

床荷重　最大　400kg／㎡

設置場所寸法　W400mm、D500mm、H600mm

装置重量　35kg 以下

1.4　搬入、据付、配線、調整

搬入、据付、配線、調整については、業務に支障をきたさないよう、本学の職員と協議の上でその指示によること。また、設置後、物品が正常かつ安定に作動する状態にすること。また、物品の搬入にあたっては、建物、設備等に損傷を与えないように搬入口、廊下、ドア、及び部屋内等の養生を充分に施すこと。

なお、万が一、建物、設備等に損傷を与えた場合は、速やかに本学職員に報告し現況に復元すること。

２　保守体制等

2.1　本装置の修理、部品供給、その他のアフターサービスに対して、速やかに対処する体制を有していること。

2.2　保証期間は納入後１年とし、その間に通常の使用により故障及び不具合が生じた場合は、無償にて速やかに修理すること。

2.3　障害対応に関する報告書をその都度提出すること。

３　教育・支援体制等

利用者に対する本装置の使用方法及び日常保守についての教育を実施すること。

４　提出書類

取扱説明書（日本語版）１部

５　その他

5.1　　本仕様に定められた以外の事項で疑義を生じた場合には、本学の指示に従うこと。

5.2　　納入にあたっては、納入時間、納入経路等について事前に協議すること。また、納入が円滑に行われるよう必要な措置をとること。